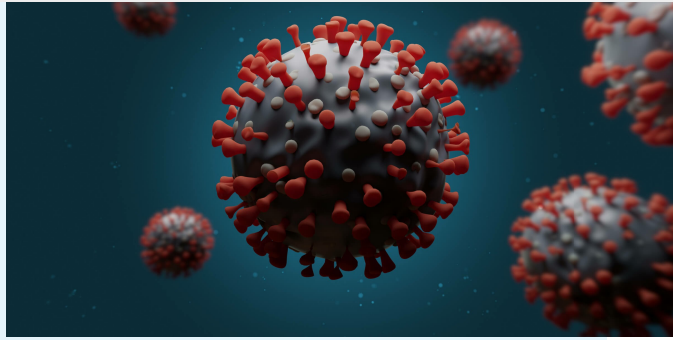


Protein-Nanopartikel-Vakzine

Ein alternatives Vakzin-Prinzip könnte die Akzeptanz von Impfungen gegen SARS-CoV-2 / COVID-19 erhöhen.



Auch wenn die WHO dem inaktivierten Ganzvirus-Impfstoff des chinesischen Herstellers SinoVac kürzlich die Notfallzulassung erteilt hat ([WHO ↗](#)), wird die Vakzin-Entwicklung der Zukunft überwiegend auf gentechnologischen Verfahren beruhen, da nur hierdurch Impfstoff in ausreichender Menge produziert werden kann.

Der US-amerikanische Hersteller Novavax setzt auf ein in Insektenzellen synthetisiertes SARS-CoV-2-Oberflächenprotein, welches als Totimpfstoff eingesetzt wird. Zur Verstärkung der Immunreaktion wird das saponinbasierte Adjuvans Matrix-M™ verwendet ([Novavax ↗](#)). Dies unterscheidet den Impfstoff NVX-CoV2373 von zugelassenen Vektor-DNA- und Lipidpartikel-mRNA-Vakzinen (Abbildung 1).

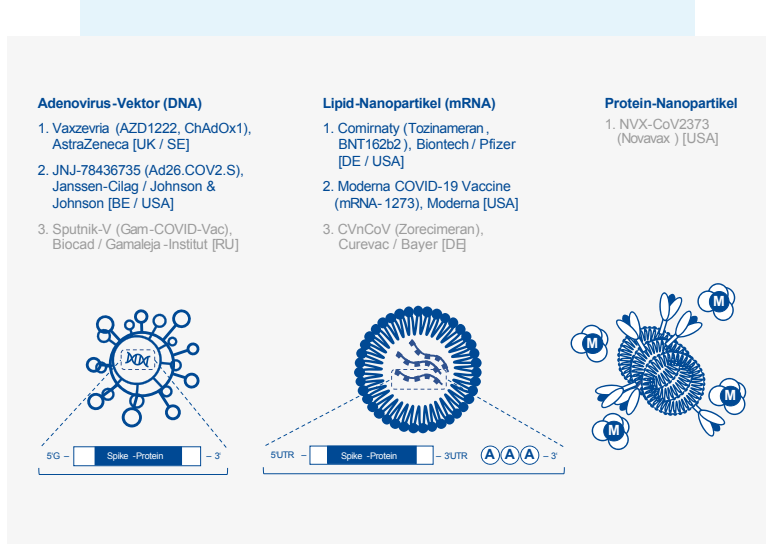


Abb. 1

Aufbau der Adenovirus-Vektor- und mRNA-basierten sowie der Protein-Nanopartikel-Vakzinen (Grafik: Prof. Dr. Dirk Stengel, MSc(Epi)).

Ergebnisse einer Phase 2 a / b Studie wurden im *New England Journal of Medicine* veröffentlicht ([The New England Journal of Medicine ↗](#)). Zwischen August und November 2020 wurden Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer mit einem mittleren Alter von 32 Jahren (57 % Männer, 43 % Frauen) an 16 Zentren in Südafrika rekrutiert, von denen per Zufall 2.206 die Vakzine und 2.200 ein Placebo in zwei Dosen im Abstand von 21 Tagen erhielten. Sieben Tage nach der zweiten Impfung traten 42 / 1.841 symptomatische COVID-19-Infektionen in der Placebo-Gruppe und 21 / 1.857 in der Vakzin-Gruppe auf. Dies entspricht einer Vakzin-Effektivität von 50 % (95 % Konfidenzintervall 17 bis 71 %).

Diese ähnelt derjenigen des chinesischen Vollvirus-Impfstoffs und tritt in dieser Untersuchung weit hinter den Vektor- und mRNA-

Vakzinen zurück. Erklärt wird dies u.a. durch den hohen Anteil (93 %) der in Südafrika zirkulierenden B.1.351 oder Beta-Variante, gegen die alle bisherigen Impfstoffe eine etwas geringere Schutzwirkung aufzuweisen scheinen. Die HIV-Prävalenz in Südafrika ist hoch - auch 6 % der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer boten eine medikamentös gut eingestellte HIV-Infektion. Die Vakzin-Effektivität war bei Nicht-HIV-Infizierten geringfügig höher (58 %, 95 % KI 26 bis 76 %).

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen wurden bei 19 % aller Teilnehmenden in der Vakzine- und Placebo-Gruppe beobachtet, 0,3 % der Ereignisse wurden als schwergradig bewertet. Daten aus einer größeren Stichprobe von über 15.000 Teilnehmenden in Großbritannien legen eine Effektivität der Vakzine von 89 % (95 % KI 75 bis 95 %) nahe ([Novavax](#)). Eine Veröffentlichung der Ergebnisse in einem wissenschaftlichem Fachorgan steht noch aus.

Fazit

Die neuartige Protein-Nanopartikel- / Saponin-Adjuvans-Kombination NVX-CoV2373 von Novavax bereichert das Impfstoffspektrum, erfordert keinen viralen DNA- oder mRNA-Transfer und könnte so helfen, die Zurückhaltung verschiedener Bevölkerungskreise gegenüber gentechnologischen Vakzinen gegen COVID-19 und zukünftigen Erregern zu überwinden.

Stand: 14.06.2021



Wir sind spezialisiert auf die Akutversorgung und Rehabilitation schwerverletzter und beruflerkrankter Menschen.

[Anfahrt und Kontakt](#)

Unter nehmen

[Standorte](#)

[Aktuelles](#)

[Karriere](#)

[Veranstaltungen](#)

Informa tionen

[Patienten](#)

[Besucher](#)

[Unfallversicherungsträger](#)

[Zuweiser](#)

[Bewerber](#)

Nützlich es

[Presse](#)

[Mediathek](#)

[Newsletter](#)

Folgen Sie uns in den sozialen Netzwerken



[Impressum](#) [Datenschutz](#)

© BG Kliniken – Klinikverbund der gesetzlichen Unfallversicherung gGmbH